

出國報告（出國類別：參加研討會）

# 參加 2017 年計算機、電子與製造工程研究與創新國際研討會心得報告

服務機關：國防大學理工學院機械及航太工程學系

姓名職稱：上校副教授李峻溪

派赴國家：印尼

出國期間：106 年 2 月 1 日至 2 月 5 日

報告日期：中華民國 106 年 2 月 16 日

## 摘要

2017 年計算機、電子與製造工程研究與創新國際研討會(International Conference on Research & Innovation in Computer, Electronics and Manufacturing Engineering, RICEME-17) , 為年度性之國際學術會議，本次會議由 Excellence in Research & Innovation (EARAI)與 Higher Education and Innovation Group (HEAIG)主辦，結合許多世界一流大學的學者於 2 月 2~3 日在印尼巴厘島的 IBIS Hotel Kuta-Bali 飯店，進行一系列學術研究成果發表及新知討論。

本次研討會共有來自五大洲等數十個國家及地區之多位學者專家及研究人員參與為期兩天之學術討論會，發表之論文包括計算機、電子與製造工程機械設計等領域之相關文獻，均獲與會學者之興趣及討論。此外藉由參與大會各國專家學者之交換研究心得及吸取他人寶貴之研究經驗，將可做為個人日後教學及研究之參考。

筆者此次執行科技部計畫，於會場進行 20 分鐘的張貼報告，其發表題目為” 一款反坦克飛彈的氣動力特性研究 A study of aerodynamic characteristics of an anti-tank missile” ，達到與世界各國學者交流的目的，獲益良多。

# 目次

封面.....	1
摘要.....	2
目次.....	3
壹、會議目的.....	4
貳、會議過程.....	4
參、會議心得.....	6
肆、建議事項.....	7
伍、附件 .....	8

## 壹、會議目的

2017 年計算機、電子與製造工程研究與創新國際研討會(International Conference on Research & Innovation in Computer, Electronics and Manufacturing Engineering, RICEME-17)，為年度性之國際學術會議，其會議宗旨在於結合世界各國有關計算機、電子、製造工程與機械設計等研究領域之學者專家，進行一系列學術研究成果發表及新知討論，本次會議有多個不同國家和地區的投稿。會議由 Excellence in Research & Innovation (EARAI)與 Higher Education and Innovation Group (HEAIG)主辦，世界各國學者於 2 月 2~3 日於印尼巴厘島的 IBIS Hotel Kuta-Bali 飯店，進行一系列學術研究成果發表及新知討論。筆者的研究成果有幸能被接受並受邀張貼報告。EARAI 和 HEAIG 學會歷年所主辦之學術研究年會、研討會及專題討論會，皆對該學術領域有深遠的影響及貢獻。因此，這次我們除了有機會參與大會之學術研討及發表研究論文外，更可藉由參與大會而與來自世界各地之專家學者交換研究心得及吸取他人寶貴之研究經驗，以做為個人日後教學及研究之參考。

## 貳、會議過程

(一)本屆年會共有來自歐洲、美洲及亞洲等數十個國家及地區之多位學者專家及研究人員參與為期兩天(2月2日-2月3日)之學術論文發表及討論會。會議地點在印尼巴厘島舉行。此次為EARAI與HEAIG組織委員會結合了數個會議包括筆者參加的計算機、電子與製造工程研究與創新國際研討會(International Conference on Research & Innovation in Computer, Electronics and Manufacturing Engineering, RICEME-17)，國際化學，農業，生物和健康科學(International Conference on Chemical, Agricultural, Biological and Health Sciences, CABHS-2017) 和國際民用，災害會議管理和環境科學International Conference on Civil, Disaster Management and Environmental Sciences, CDMES-17)，主要主題是計算機，電子，製造工程，化學，農業，生物，健康科學，民用，災害管理和環境科學等議題。共計數十篇論文發表，與會者多為各國在該領域學有專精之教授與學者，於此與各國學者相互交流之下獲益良多。

(二)本屆議程計有2場主題講演(Plenary Lecture)，論文以口頭及張貼報告方式發表。

2 日上午開幕典禮於IBIS Hotel Kuta-Bali飯店報到及參加歡迎茶會。二場大會主題演講在飯店會議廳舉行。羅馬尼亞布拉索夫的Transilvania大學Tudor Deaconescu教授的第一場大會演講，題目是氣動肌肉驅動順應抓取系統，提出了一個新的建設性的解決方案夾具系統，由氣動肌肉致動。建議變體是基於線性氣動肌肉的利用運動產生元件和朝向的運動傳遞鉗口通過齒輪和齒條。主要優點提出的夾線器系統重量輕，成本低，以及易於安裝在各種現有的機器人上。另一個重要這種新穎的夾具系統的特點是其兼容的行為。兼容的夾具系統施加可調節大小的力，從而使得能夠安全操縱物體而不引起任何形變。第二場演講，主講者是阿曼聯合公國Sultan Qaboos 大學的Sabah A. Abdul-Wahab教授，題目是室內空氣質量研究，探索阿曼的兩間住宅，按照其年齡室內空氣質量，並確定這兩間住宅的空氣質量是否可合適居住，並以特定的檢測目標來評估，空氣質量參數值以兩個住宅區的面積來獲得。這些測量值與允許值在國際標準/準則中定義並進行比較。研究結果表現出明顯升高的CO<sub>2</sub>，TVOCs在室內環境中將影響居民的健康。

(三)筆者此次發表的論文，排定於 2 月 2 日上午進行張貼報告，題目為”一款反坦克飛彈的氣動力特性研究 A study of aerodynamic characteristics of an anti-tank missile”，此為執行科技部計畫的成果發表，其內容主要是本文以計算流體力學對一款具頂攻模式的現役反坦克飛彈，探討尾翼不同擺動角度下的彈體氣動力特性。模擬結果顯示，當攻角越大、垂直尾翼擺角越大、水平尾翼負擺角越大時，阻力係數會越大。垂直尾翼偏擺所產生的升力效應，僅影響總升力約 0.5%，而水平尾翼位於負擺角可獲得較高之升力。當攻角增加，升力係數增加且為攻角與水平尾翼所組成的線性函數，即  $CL = \Phi(\alpha, \delta h)$ 。當  $\alpha = 5^\circ$  and  $\delta v = 0^\circ$ ， $\delta h = 0 \sim 10^\circ$ 、該飛彈升阻比(CL/CD)約等於 3。彈體的八片中翼所產生的升力約占總升力的 64.5%，顯示足夠的中翼數可提供較高的升力。當  $\delta v = 0^\circ$ ， $\delta h = 0^\circ$ 時，彈體失速攻角可達 40°。研究結果顯示該款反坦克飛彈的氣動力特性，具高升阻比及良好的飛行穩定性，在短距離能迅速爬升然後俯衝進行頂攻模式。

(四) 2 月 2 日下午的場次，聽了數場論文發表。其中韓國慶北大學建築土木、環境和能源工程的 Dongrim Lee 教授針對城市重要建築物緊急情況下能源供應脆弱性研究能

源供應脆弱性研究重要建築的緊急情況進行報告。關於城市可持續性和業務連續性的問題，可持續能源的供應是非常重要的。特別地，在電力和儲能的情況下非常困難的韓國，有必要為城市功能的維護做準備。由於電網關閉，電源關閉狀態及地理問題。本研究分析了能源供應城市中心功能重要建築的脆弱性，考慮何時發生停電。為此一目的，以韓國和鄰國能源的情況的供應中斷的收集和創建一個黑場情景。並進行實地調查應急電源和備用電源設施針對重要建築物如醫院，市政府，警察局，消防局和城市的商業建築。每種情況下能源供應的脆弱性，建議為每個建築物使用通過運行基於模擬黑場情景和被調查的緊急情況的特點電源和備用電源設施。這項研究的結果可以用作建立能源供應計劃的數據中央功能的城市在緊急情況。中午在 IBIS Hotel Kuta-Bali 舉辦大會宴，筆者與多位來自世界各國教授交換此次會議心得及經驗分享，也藉此達到與世界各國學者學術交流之目的。

## 參、會議心得

筆者有幸參與此次會議可說是獲益匪淺，此次會議以南韓學者發表的論文數最多，中東國家阿曼也有不少的論文報告，而巴里島每年均舉辦多場的國際學術研討會，除大批觀光客外，在旅遊淡季舉辦多場國際學術研討會，仍能維持一定的觀光人數，此一作法或為國內飯店業者可列入參考。筆者藉此機會一窺世界各國在科學領域發展的學術現況，於各場次論文發表過程中，瞭解各國學者不同領域的思考模式，藉由問答之間，也了解各國學者不同的民族特性，亞洲國家的學者如日、韓大多嚴謹，表情嚴肅，歐美國家的學者則相對輕鬆，可能也有語言的壓力。此次學術研討會的議程中，在各場次發表後皆有另外安排短暫的休息時間，讓眾多參與者可以在此時針對場次中的研究成果進行更多的對談、交流和討論，筆者積極把握此機會與各國學者交換演講意見，達到此次研討會學術交流之目的，希冀對爾後研究交流有所助益，也藉此建立各國學者之關係鏈。

此次能夠在國際研討會發表本人的研究成果，並與來自世界各國的學者們互動是難能可貴的經驗，能夠藉由此研討會進一步了解到目前最新的研究發展趨勢，同時啟發個

人未來研究的方向和靈感，實屬難能可貴。

近年來，亞洲各國家參與本會議程度較往年呈明顯增加趨勢，顯見亞洲知名大學藉由參加重要研討會以提升國際知名度之重視。由本次接受論文可得知，南韓、日本與中國大陸學者參與最多，我國學者則相對較少。

經過此次研討會歷練，使本人對未來之研究更具信心，將持續於此領域探討研析，並且對於後續之研究將會秉持精益求精的精神戮力完成，盡已所能將學術研究之成果呈現於各大期刊並貢獻於我國國防工業之上。

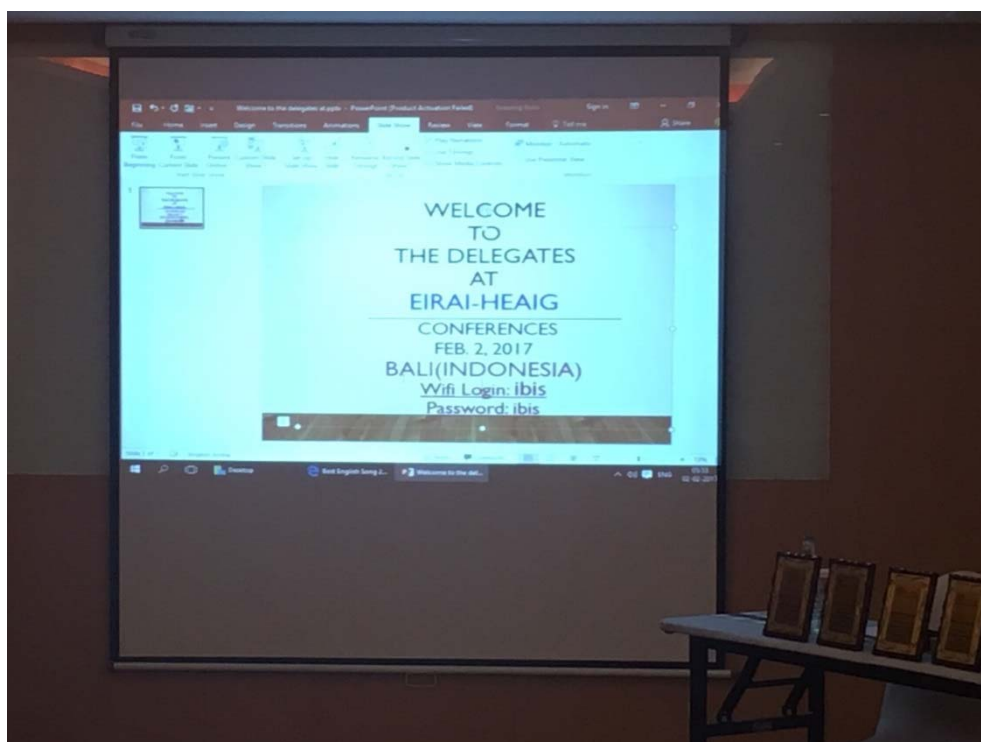
#### 肆、建議事項

本人參與此次會議結束後，除檢討自己研究上之短處，並吸取別人的長處，加強縝密思考力，提升學術創造力。另發現亞洲其它中東國家，如阿曼、阿拉伯聯合大公國對於參與此類之學術活動均相當熱烈，顯示中東一些富裕國家也在發展高等教育的學術與研究。全球化也代表了競合關係，各國學者須藉由不斷參與國際研討會與它國學者學術交流外，更有系統地規劃出國留學、短期進修等措施來補強提昇各項研究新知。筆者認為應多鼓勵本院教師及研究生未來能踴躍參加各種性質之國際性研討會，不僅能夠了解目前的全球趨勢及交流，同時也達到本院打造一座與國際接軌之科技學府的教育願景。

## 伍、附件



參與本會議學者們結束後的團體合照

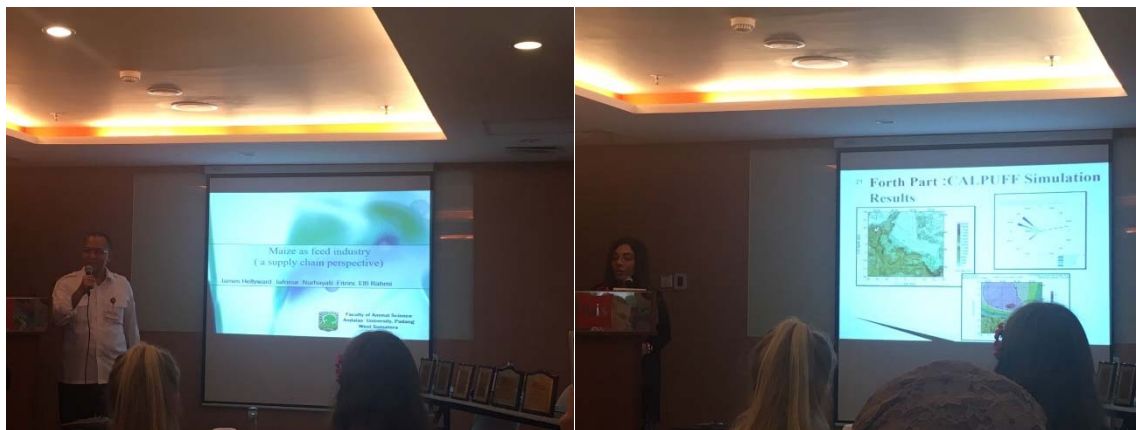


大會歡迎與報到

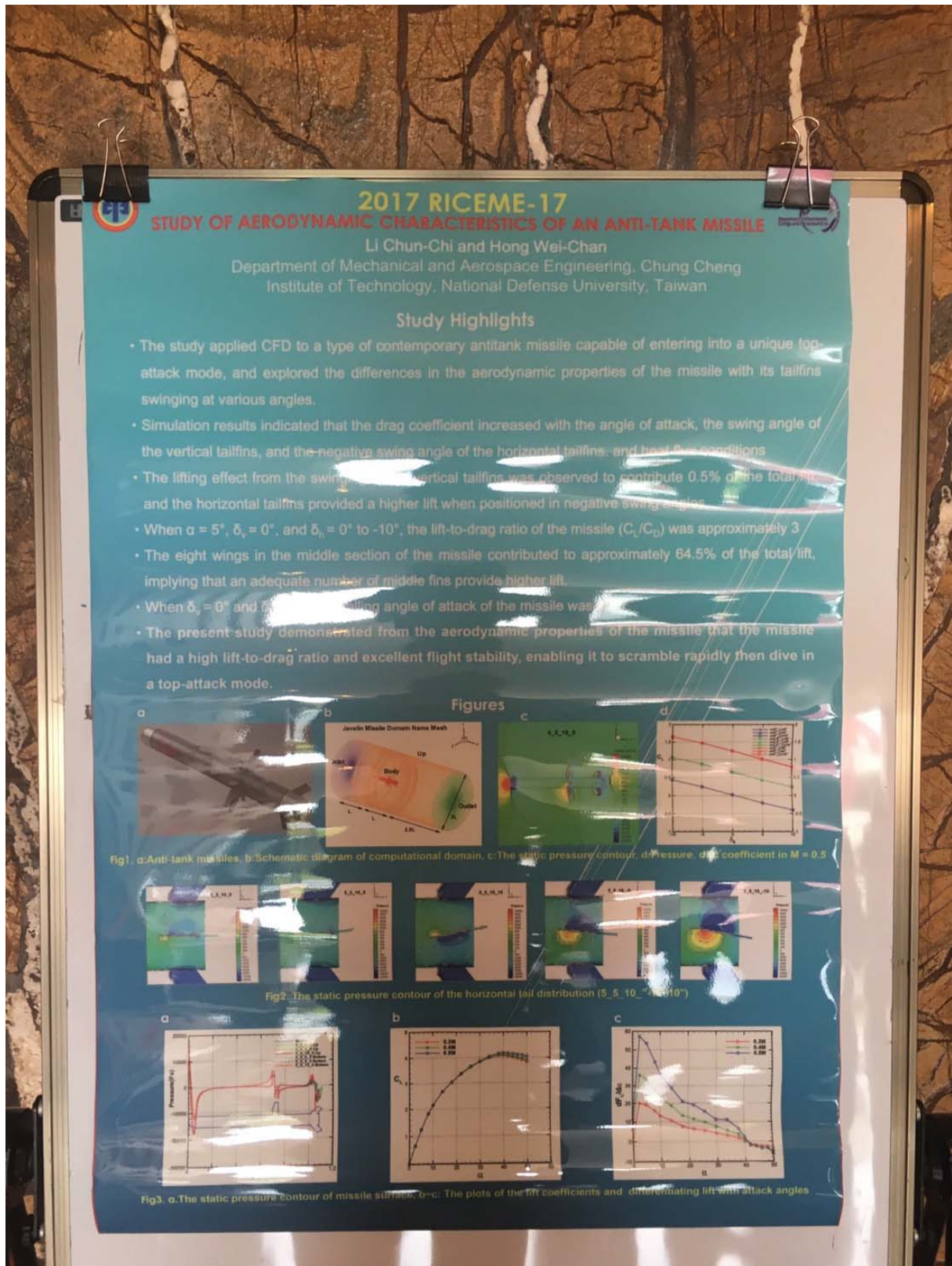




報到與發表證明



論文發表演場



筆者張貼海報